

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Sarjana Membangun Desa (SMD) Pada Agribisnis Peternakan Kambing Di Jawa Tengah

Ali Umar Dhani
dha_0686@yahoo.co.id
Dyah Ilminingtyas W.H.²⁾
mining89@gmail.com

Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Abstrak

Permintaan Pangan hewani di Jawa Tengah terutama daging kambing dari tahun ke tahun terus meningkat. Data menunjukkan bahwa selama lima tahun terakhir (2006-2010) pemotongan kambing berkisar 3,35 juta ekor. Hal ini mengindikasikan bahwa permintaan daging kambing terus mengalami pertumbuhan (BPS Jawa Tengah, 2011). Pangan hewani merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi dalam rangka meningkatkan gizi masyarakat (Pedoman Pelaksanaan SMD, 2010). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program Sarjana Membangun Desa (SMD) pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah dan merumuskan rekomendasi atau gambaran yang bisa dilakukan agar faktor-faktor keberhasilan program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah berjalan lebih baik. Penelitian dilakukan dengan metode survey, dan penentuan sampel dengan sampling jenuh. Sampel penelitian ini adalah kelompok tani penerima program SMD yang berjumlah 26 kelompok terbagi dalam 16 Kab/Kota dan kelompok ternak kambing di setiap lokasi SMD se Jawa Tengah. Berdasarkan analisis keragaman menggunakan Uji F menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelompok (X2) dan kompetensi (X3) terhadap keberhasilan program SMD (Y), sedangkan faktor Teknis (X1) tidak berpengaruh nyata negatif terhadap keberhasilan program SMD (Y). Zooteknis SMD (X4) dan Zooteknis peternak (X5) berpengaruh nyata positif terhadap keberhasilan program SMD (Y). Rekomendasi yang dapat dilakukan dalam program SMD agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah meliputi: 1) menyediakan lahan pakan, 2) melakukan transfer teknologi pakan, 3) mengadakan jejaring sesama penerima SMD, 4) melakukan pelatihan kelompok atau diikutkan dalam kegiatan pelatihan, 5) memanfaatkan modal, 6) meningkatkan kualitas dan kuantitas ternak agar bisa menangkap permintaan, 7) secara aktif menangkap peluang pasar dalam upaya meningkatkan pendapatan kelompok.

Kata Kunci : SMD, kambing, keberhasilan, agribisnis

Abstract

Demand for animal food in Central Java, especially goat meat from year to year continues to increase. The data shows that over the past five years (2006-2010) goat cuts ranged from 3.35 million heads. This indicates that demand for goat meat continues to grow (Central Java BPS, 2011). Animal food is one of the basic human needs that must be fulfilled in order to improve the nutrition of the community (Guidelines of SMD Implementation, 2010). The purpose of this study is to analyze the factors that influence the success of the Village Development Program (SMD) in goat agribusiness in Central Java and formulate recommendations or descriptions that can be done so that the success factors of the SMD program in goat farming agribusiness in Central Java running better. The research was conducted by survey method, and sampling with saturated sampling. The sample of this research is farmer group of SMD program beneficiaries, amounting to 26 groups divided into 16 districts / cities and groups of goats in every SMD location in Central Java. Based on the analysis of diversity using F Test indicates that there is a significant relationship between the group (X2) and competence (X3) on the success of the SMD (Y) program, while the technical factor (X1) has no significant negative effect on the success of the SMD (Y) program. Zooteknis SMD (X4) and Zooteknis breeders (X5) have a positive effect on the success of SMD (Y) program. Recommendations that can be made in the agribusiness goat livestock SMD program in Central Java include: 1) providing feeding ground, 2) transferring feed technology, 3) networking fellow SMD recipients, 4) conduct group training or be included in training activities, 5) utilize capital, 6) improve the quality and quantity of livestock to capture demand, 7) actively seize market opportunities in an effort to increase group revenue.

Keywords: SMD, goats, success, agribusiness

1. Pendahuluan

Permintaan Pangan hewani di Jawa Tengah terutama daging kambing dari tahun ke tahun terus meningkat. Data menunjukkan bahwa selama lima tahun terakhir (2006-2010) pemotongan kambing berkisar 3,35 juta ekor. Hal ini mengindikasikan bahwa permintaan daging kambing terus mengalami pertumbuhan (BPS Jawa Tengah, 2011). Pangan hewani merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi dalam rangka meningkatkan gizi masyarakat (Pedoman Pelaksanaan SMD, 2010). Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang memiliki peran strategis untuk memenuhi tingkat permintaan masyarakat dalam hal pemenuhan pangan hewani. Jawa tengah sebagai salah satu penyangga peternakan khususnya ternak kambing sangat potensial untuk pengembangan agribisnis ini. Jawa tengah menjadi salah satu wilayah yang mempunyai tingkat populasi ternak kambing terbesar di Indonesia. Populasi di Jawa Tengah mencapai 3.691.096 ekor pada tahun 2010 (BPS Jawa Tengah, 2011).

Penanganan peternakan kambing dirasakan belum optimal dalam beberapa aspek, baik aspek teknis maupun aspek Sumber Daya Manusia (SDM) yang menyebabkan masih rendahnya produksi dan produktivitas ternak kambing. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala antara lain rendahnya pengetahuan kelompok tani ternak dalam pemilihan bibit, pakan, perkandangan, pengendalian penyakit, reproduksi, pemasaran, dan pengolahan hasil dalam beternak. Rendahnya tingkat adopsi kelompok tani ternak terhadap teknologi di bidang peternakan juga menyebabkan

rendahnya produksi dalam beternak kambing (Nuryanti dan Swastika, 2011).

Banyaknya persoalan yang muncul dalam beternak kambing dirasakan perlu adanya terobosan atau gagasan baru untuk merubah serta meningkatkan produksi dan produktivitas dalam beternak kambing terhadap kelompok tani ternak diantaranya diperlukan *agen of change* atau agen perubah yang diharapkan dapat mentransfer ilmu yang dimiliki kepada kelompok ternak. Selain itu diperlukan adanya perbaikan sistem manajemen agar lebih baik dalam pengelolaan ternak mulai dari pengelolaan ternak tradisional menjadi pengelolaan ternak modern. Program SMD merupakan upaya pemberdayaan kelompok tani ternak yang dilakukan dengan menempatkan sarjana peternakan di kelompok tani ternak pedesaan dengan harapan dapat melakukan transfer teknologi dari SMD yang mendapat pendidikan tinggi di perguruan tinggi ke masyarakat dan meningkatkan jiwa kewirausahaan. Program ini diharapkan SMD dapat meningkatkan produksi dan produktivitas ternak kambing dengan cara meningkatkan pengetahuan kelompok tani ternak dalam manajemen beternak yang baik, membimbing agar dapat mengadopsi teknologi tepat guna, serta membangun kelembagaan kelompok yang lebih baik, sehingga dapat mengakses permodalan yang masih rendah khususnya untuk masyarakat di Jawa Tengah (Pedoman Pelaksanaan SMD, 2010).

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk : 1) menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program SMD pada agribisnis ternak kambing di Jawa Tengah, 2) merumuskan

gambaran atau rekomendasi yang dapat dilakukan agar faktor-faktor keberhasilan program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah dapat berjalan lebih baik.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey. Metode survey merupakan metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat bantu dalam pengumpulan data (Singarimbun dan effendy, 1995). Metode survey dilakukan dengan pengamatan/observasi dan wawancara langsung dengan responden. Objek dari penelitian adalah kelompok tani ternak yang terdiri dari sarjana peternakan yang menerima program SMD dan peternak kambing.

Sampel penelitian ini adalah kelompok tani penerima program SMD yang berjumlah 26 kelompok terbagi dalam 16 Kab/Kota dan kelompok ternak kambing di setiap lokasi SMD se Jawa Tengah. Rancangan sampel dipilih dengan metode sampling jenuh. Metode sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus (Sugiyono, 2008).

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan responden, yaitu SMD ternak kambing dan peternak dengan berpedoman pada kuesioner. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan kelompok ternak. Data sekunder

diperoleh dari instansi terkait. Data primer dan data sekunder yang dikumpulkan berkaitan dengan : 1) informasi aspek SMD, ekonomi, teknis, dan kelembagaan, 2) aspek sosial SMD dan peternaknya (perilaku zooteknik).

Data primer yang diperoleh dari wawancara peternak dan pengamatan peternak secara langsung yang dijadikan sampel berkaitan dengan aspek ekonomi, teknis, kelembagaan, dan perilaku zooteknik (meliputi : sikap, pengetahuan dan perilaku). Data primer juga diperoleh dari dinas terkait yang berkaitan dengan peran pemerintah, sarana prasarana, dan potensi pengembangan serta dilakukan pengamatan langsung dari aspek manajerial yang dilakukan. Data sekunder berupa jumlah penduduk, keadaan wilayah, jenis pekerjaan, dan tingkat pendidikan diperoleh dari BPS Jawa Tengah.

3.1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sampel. Analisis deskriptif dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Hasil analisisnya adalah apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan atau tidak. Analisis deskriptif menggunakan satu variabel atau lebih tapi bersifat mandiri, oleh karena itu analisis ini tidak berbentuk perbandingan atau hubungan (Hasan, 2001 Hal 4).

3.2. Regresi Linier Berganda

Untuk menganalisis hipotesis faktor-faktor keberhasilan program SMD untuk agribisnis ternak kambing di Jawa Tengah di gunakan analisis regresi linier berganda. Menurut Gujarati (1999)

model regresi untuk menganalisis data memakai rumus sebagai berikut :

$$Y_i = + 1x_1 + 2x_2 + 3x_3 + 4x_4 + 5x_5 \dots + e_i$$

Y_i = Keberhasilan SMD

= konstanta

x_1 = Variabel Teknis

x_2 = Variabel Kelompok

x_3 = Variabel Kompetensi SMD

x_4 = Variabel zooteknik SMD

x_5 = Variabel zooteknik peternak

Semua komputasi dilakukan dengan program *SPSS versi 16.0 for windows*, dengan asumsi semua variabel yang diuji mengikuti sebaran normal yang menggunakan kuesioner. Skala yang digunakan untuk mengukur instrumen ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2008) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Penentuan besarnya bobot pada variabel menggunakan metode skor. Variabel yang dihitung dengan metode skor adalah keberhasilan SMD, aspek teknis, aspek kelompok, aspek kompetensi, perilaku zooteknik SMD, perilaku zooteknik peternak.

3.3. Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk mengevaluasi kesempatan dan tantangan dilingkungan agribisnis. Untuk memudahkan dalam analisis SWOT diperlukan matrik SWOT. Matrik SWOT akan mempermudah merumuskan berbagai strategi yang perlu atau harus dijalankan. Dengan cara mengelompokkan masing-masing problem unsur SWOT ke dalam tabel (Kuncoro, 2006)

Matrik SWOT merupakan alat pencocokan strategi yang dilakukan berdasarkan pengembangan empat jenis

strategi, yaitu *SO Strategy* (Strategi Kekuatan-Peluang), *ST Strategy* (Strategi Kekuatan-Ancaman), *WO Strategy* (Strategi Kelemahan-Peluang), *WT Strategy* (Strategi Kelemahan-Ancaman). *SO Strategy* memanfaatkan kekuatan internal dari sistem agribisnis ternak kambing untuk menarik keuntungan dari peluang eksternal. *ST Strategy* menggunakan kekuatan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal. *WO Strategy* memperbaiki kelemahan sistem agribisnis dengan cara mengambil keuntungan dari peluang eksternal. *WT Strategy* merupakan taktik *defensive* yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan sistem agribisnis SMD ternak kambing serta menghindari ancaman eksternal (David, 2006). Berikut langkah-langkah dalam menyusun matriks SWOT :

- Tentukan faktor-faktor kekuatan dan kelemahan internal kunci agribisnis SMD ternak kambing.
- Tentukan faktor-faktor peluang dan ancaman eksternal agribisnis SMD ternak kambing.
- Tentukan faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman strategis agribisnis SMD ternak kambing.
- Sesuaikan kekuatan internal dengan peluang eksternal untuk mendapatkan *SO Strategy*
- Sesuaikan kekuatan internal dengan ancaman eksternal untuk mendapatkan *ST Strategy*
- Sesuaikan kelemahan internal dengan peluang eksternal untuk mendapatkan *WO Strategy*
- Sesuaikan kelemahan internal dengan peluang eksternal untuk mendapatkan *WT Strategy*

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Jenis Ternak

Jenis ternak yang diusahakan di Jawa Tengah, adalah ternak besar, yaitu sapi (potong/perah), kerbau dan kuda, sedangkan ternak kecil terdiri dari kambing, domba dan babi. Disamping itu juga diusahakan aneka ternak, termasuk unggas (ayam, itik dan burung puyuh) dan kelinci. Populasi ternak besar pada tahun 2010 untuk sapi, kerbau dan kuda masing-masing tercatat sebanyak 1.676,95 ribu ekor, 111,09 ribu ekor dan 15,15 ribu ekor. Kabupaten Blora merupakan kabupaten dengan jumlah ternak besar terbanyak di Jawa Tengah. Pada tahun 2010, populasi kambing, domba dan babi yang merupakan ternak kecil tercatat sebanyak 3.691,09 ribu ekor, 2.146,76 ribu ekor dan 150,82 ribu ekor. Dibandingkan tahun sebelumnya, populasi ternak kecil dan unggas mengalami peningkatan.

Banyak ternak besar yang dipotong pada tahun 2010, untuk sapi tercatat sebesar 272 ribu ekor, kerbau 12,99 ribu ekor dan kuda 19 ribu ekor. Bila dibandingkan tahun sebelumnya, pemotongan ternak besar mengalami peningkatan, yaitu pemotongan kuda naik sebesar 39,13%, sapi naik 6,38% dan kerbau turun 1,20%. Untuk ternak kecil yang paling banyak dipotong adalah kambing dan domba, yaitu sebanyak 762,47 ribu ekor dan 365,12 ribu ekor. Data populasi Ternak Kambing di Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Populasi Ternak kambing di Jawa Tengah Sumber: BPS Jawa Tengah Tahun 2010

No	Kabupaten/ Kota	Kambing	Domba
1	Kab. Cilacap	111.439	17.554
2	Kab. Banyumas	197.715	21.269
3	Kab. Purbalingga	292.725	42.719
4	Kab.	184.847	108.318

Banjarnegara			
5	Kab. Kebumen	291.811	126.511
6	Kab. Purworejo	171.262	39.990
7	Kab. Wonosobo	135.505	89.167
8	Kab. Magelang	71.143	82.624
9	Kab. Boyolali	111.087	52.837
10	Kab. Klaten	88.385	52.233
11	Kab. Sukoharjo	40.642	37.885
12	Kab. Wonogiri	494.250	118.834
13	Kab.	22.213	115.542
Karanganyar			
14	Kab. Sragen	71.656	71.921
15	Kab. Grobogan	104.702	14.936
16	Kab. Blora	98.395	16.552
17	Kab. Rembang	126.375	97.313
18	Kab. Pati	110.988	29.886
19	Kab. Kudus	26.540	9.214
20	Kab. Jepara	69.749	22.754
21	Kab. Demak	41.497	73.196
22	Kab. Semarang	196.685	199.797
23	Kab.	55.910	251.320
Temanggung			
24	Kab. Kendal	62.047	59.131
25	Kab. Batang	64.858	21.102
26	Kab. Pekalongan	51.578	43.874
27	Kab. Pemalang	137.142	33.654
28	Kab. Tegal	65.040	170.857
29	Kab. Brebes	169.394	117.303
30	Kota. Magelang	63	416
31	Kota. Surakarta	3.034	450
32	Kota. Salatiga	5.076	1.121
33	Kota. Semarang	12.853	2.886
34	Kota.	2.402	1.072
Pekalongan			
35	Kota. Tegal	2.088	2.522

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 26 kelompok tani penerima program SMD terbagi dalam 16 Kab/Kota dan kelompok ternak kambing di setiap lokasi SMD Se-Jawa Tengah. Dari jumlah tersebut, sebagian besar responden berusia antara 25 - 40 tahun (22 responden), disusul yang berusia 41 - 55 tahun (4 responden) orang untuk sarjananya, serta < 25 tahun (1 responden) 25 - 40 tahun (11 responden), disusul yang berusia 41 - 55 tahun (8 responden) yang lainnya sebanyak (6 responden) berusia lebih

dari 55 tahun untuk peternak. Sebagian besar responden sudah menikah, yaitu sebanyak 49 responden sedangkan yang 3 responden belum menikah. Menurut Mardikanto (1993) bahwa umur merupakan salah satu faktor utama yang sangat berperan dalam proses penyampaian informasi, efisiensi belajar, tingkat kematangan fisik maupun emosional, minat belajar dan motivasi belajar sasaran penyuluhan. Kapasitas belajar seseorang umumnya berkembang cepat sampai dengan umur 20 tahun dan semakin berkurang, hingga pada puncaknya sampai dengan umur 50 tahun.

Kemampuan belajar seseorang akan semakin berkurang setelah kedewasaan mencapai umur 55-60 tahun (Mardikanto, 1993). Tingkat pendidikan responden untuk sarjana adalah lulusan S1 sebanyak 19 responden, lulusan D3 9 responden, serta peternak adalah lulusan S1 sebanyak 1 responden, lulusan D3 2 responden, lulusan SMA 7 responden, lulusan SMP 3 responden, lulusan SD 11 responden dan yang tidak lulus sekolah 2 responden. Mardikanto (1993) menjelaskan, bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang semakin mudah mengadakan adopsi terhadap inovasi yang baru. Sebaliknya, tingkat pendidikan yang rendah dapat memperlambat penerimaan teknologi baru. Data hasil identitas responden dapat dilihat pada.

4.2. Kondisi Peternakan SMD

Peternakan kambing yang berada dibawah program SMD mengambil bibit dari wilayah disekitar lokasi peternakan. Sebagian besar yaitu sebanyak 56% beternak kambing jenis jawa randu dan sebanyak 33% kambing jenis PE. Menurut Winarso (2009) pemilihan jenis kambing tersebut disesuaikan dengan apa yang biasa dternakkan oleh masyarakat

sekitar, umumnya bibit dihasilkan sendiri oleh peternak. Hal ini juga memudahkan dalam perolehan bibit dan pemeliharaan karena peternak sudah terbiasa. Prosentase jumlah kelompok berdasarkan jenis kambing yang dternakkan ditampilkan pada Tabel 2.

Pemilihan jenis kambing tersebut juga berkaitan dengan ketersediaan pakan, karena hampir semua peternak masih menggunakan rumput alami sebagai pakan. Salah satu perubahan yang terlihat jelas dengan adanya SMD adalah penggunaan kandang panggung, hal ini terlihat dari seluruh kelompok ternak SMD menggunakan kandang panggung yang dibangun pada saat mendapat program SMD. Menurut Winarso (2009) Dalam usaha budidaya ternak kambing sarana produksi utama yang seharusnya tersedia adalah bibit ternak, hmt (hijauan makanan ternak), konsentrat dan obat ternak.

Tabel 2. Jumlah kelompok berdasarkan jenis kambing

Jenis kambing	Jumlah (Kelompok)	Persentase (%)
Jawa randu	20	56
PE	12	33
Kejobong	1	3
Beligon	3	8

4.3. Kelembagaan SMD

Adanya program SMD ini juga memberi pengaruh pada sisi pengelolaan peternakan. Ternak yang biasa hanya bersifat pribadi diarahkan dengan cara berkelompok. Hasil survey penelitian ini menunjukkan bahwa banyak yang terbentuk sekitar tahun 2008 dan 2009, yang mengindikasikan bahwa kelompok ternak tersebut terbentuk karena adanya program SMD. Hasil ini ditampilkan pada Tabel 3. Menurut Nuryanti dan Swastika (2011) mengatakan kelompok tani di Indonesia saat ini tidak lagi

dibentuk atas inisiatif petani dalam memperkuat diri, melainkan kebanyakan merupakan respon dari program-program pemerintah yang mengharuskan petani berkelompok.

Kelompok ternak ini kemudian menjadi sebuah organisasi yang dipimpin oleh seorang ketua kelompok dengan anggota rata-rata 10 orang tiap kelompok, seperti yang ditampilkan pada Tabel 4. Dalam menjalankan usahanya kelompok ternak ini mengadakan pertemuan minimal sebulan sekali. Menurut Hermanto (2011) kelompok tani merupakan kelembagaan di tingkat petani yang dibentuk untuk secara langsung mengorganisir para petani dalam berusahatani.

Tabel 3. Jumlah kelompok berdasarkan tahun berdiri

Uraian	Jumlah	Persentase
	(Kelompok)	(%)
2010	0	0
2009	13	50
2008	10	38
< 2008	3	12

Tujuan Pertemuan tersebut selain membicarakan tentang perkembangan usaha tenak adalah menjadi media bagi SMD untuk melaksanakan perannya sebagai *agent of change* yaitu memberikan pengarahan dan pengetahuan baru bagi para peternak dalam beternak yang lebih baik dan produktif. Hal ini sesuai menurut pendapat Darajat dalam Nuryanti (2011), mengungkapkan bahwa kelompok tani merupakan salah satu upaya pemberdayaan petani untuk meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan petani.

Tabel 4. Jumlah kelompok berdasarkan anggota

Uraian	Jumlah	Persentase
	(Kelompok)	(%)
< 10	13	50

10-20	8	31
>20	5	19

Peran SMD disini menjadi sangat penting karena sebagian besar peternak mendapatkan pengetahuan tentang beternak secara mandiri atau dalam istilah yang lain tahu karena pengalaman dan berasal dari turun temurun. Hasil ini ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah kelompok berdasarkan pengetahuan yang diperoleh

Uraian	Jumlah	Persentase
	(Kelompok)	(%)
Mandiri	22	85
Mandiri dan penyuluh	4	15

4.4. Jumlah Kelompok Berdasarkan Populasi

Program SMD salah satunya bertujuan untuk mengembangkan kelompok ternak agar lebih produktif dan memiliki diversifikasi usaha. Keberadaan SMD diharapkan mampu menambah tingkat populasi ternak dalam program SMD. Berdasarkan hasil survey ternyata hanya ada 12 kelompok atau sekitar 46% yang mengalami penambahan jumlah populasi ternak, ada 13 kelompok atau 50% jumlah populasi ternaknya menjadi berkurang, dan ada 1 kelompok atau sekitar 4% jumlah populasi tidak mengalami pertambahan dan pengurangan populasi jumlah ternaknya. Hasil ini ditampilkan pada Tabel 6.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) pemilihan bibit yang kurang baik, 2) ternak dijual oleh kelompok karena kebutuhan operasional kelompok maupun kebutuhan individu anggota kelompok, 3) kematian ternak

karena penyakit, 4) manajemen pemeliharaan yang kurang baik. Faktor-faktor tersebut mengindikasikan peran SMD belum mampu memberi pengaruh pada peningkatan produktifitas populasi ternak.

Tabel 6. Jumlah kelompok berdasarkan populasi

Uraian	Jumlah (Kelompok)	Persentase (%)
Pertambahan jumlah ternak	12	46
Penurunan jumlah ternak	13	50
Tetap/tidak ada perubahan	1	4

4.5. Penerapan Teknologi

Peran SMD sebagai *agent of change* selain seperti yang telah diungkapkan diatas adalah SMD juga diharapkan mampu memperkenalkan teknologi dan menerapkannya dalam beternak. Penerapan teknologi ini menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan kualitas ternak dan agar lebih produktif. Berdasarkan hasil survey, penerapan teknologi masih dikatakan minim. Hal ini terlihat dari presentase penggunaan teknologi dalam reproduksi, pakan, penggunaan alat dan mesin serta pengolahan limbah belum mencapai 50%.

Dalam teknologi reproduksi hanya ada 6 kelompok ternak atau 23% yang menggunakan cara inseminasi buatan sedangkan 20 kelompok ternak atau sekitar 77% yang lain masih mengandalkan kawin alami. Menurut Utama (2004) rendahnya tingkat kebuntingan yang diperoleh pada IB kambing dan alasan teknis lainnya mungkin sebagai salah satu faktor yang menyebabkan penerapan IB pada kambing kurang berkembang di masyarakat. Namun teknologi ini

mempunyai kontribusi yang cukup besar dalam meningkatkan produktivitas ternak terutama dalam memanfaatkan pejantan unggul (superior).

Tabel 7. Jumlah pertambahan populasi ternak

Nama kelompok	Populasi awal (ekor)	Populasi saat penelitian (ekor)
Petramas	82	200
Werdi dadi	44	53
Rizqi	18	21
Mubarok	73	79
Amanah	31	150
Mulya	66	192
Sari Mulyo	57	94
Bina Lestari	48	90
Kambing Lestari	38	81
Makmur	59	70
Sejahtera	40	111
Maju	61	83
Makmur	32	296

Tabel 8. Jumlah penurunan populasi ternak

Nama kelompok	Populasi awal (ekor)	Populasi saat penelitian (ekor)
Silangit Jaya	100	6
Domba	100	13
Rahayu	54	0
Rukun	58	0
Santosa	93	60
Minda	71	0
Ukhuwah	64	35
Gunung Sari		
Maju		
Mandiri		
Tani		
Sumber Jaya		

Sido Makmur	71	59
Guyub Rujun Makmur	68	30
Sejahtera	66	0
Penamas	45	0
Pambuko	64	48

Tabel 9. Jumlah populasi yang tidak berubah

Nama kelompok	Populasi awal (ekor)	Populasi saat penelitian (ekor)
Ngudi Begjo	48	48

Penerapan teknologi pakan hanya ada 8 kelompok ternak atau sekitar 31% yang menggunakan teknologi pakan, sedangkan 18 kelompok ternak atau sekitar 69% belum menggunakan teknologi pakan untuk peternakan kambingnya. Menurut Hanafi (2008) tujuan pengolahan pakan yaitu untuk meningkatkan keuntungan merubah ukuran partikel, merubah kadar air, merubah densitas pakan, meningkatkan palabilitas/akseptabilitas, merubah kandungan nutrient, meningkatkan ketersediaan nutrient, dektosifikasi, mempertahankan kualitas selama penyimpanan dan mengurangi kontaminasi. Kelompok ternak yang menggunakan teknologi alat ada 3 kelompok ternak atau sekitar 12% yang sudah menggunakan teknologi alat berupa pemotong rumput, sedangkan 23 kelompok ternak atau sekitar 88% belum menggunakan teknologi alat. Kelompok ternak yang sudah menggunakan teknologi pengolahan limbah ada 5 kelompok ternak atau sekitar 19% yang sudah mengolah limbah ternak menjadi pupuk atau biogas, sedangkan 21 kelompok ternak atau sekitar 81% belum menggunakan teknologi pengolahan limbah.

Melihat masih minimnya penerapan teknologi dalam beternak disebabkan oleh beberapa faktor: 1) tingkat adopsi kelompok terhadap teknologi, 2) peran sarjana yang masih kurang dalam memperkenalkan teknologi dalam beternak. Penerapan teknologi ini menjadi bagian penting yang semestinya bisa dikerjakan oleh SMD, sehingga kelompok ternak yang didampingi mampu menjadi bagian keberhasilan dari program SMD. Menurut Nuryanti dan Swastika (2011) potensi yang mempercepat dan memperkuat adopsi teknologi secara berkelanjutan oleh kelompok tani antara lain adalah; 1) besarnya jumlah anggota kelompok, 2) luasnya lahan hamparan, 3) kepatuhan petani terhadap kesepakatan kelompok, 4) pemahaman individu anggota, 5) kesamaan persepsi dan, 6) munculnya lembaga pembiayaan yang dapat diakses oleh kelompok. Data hasil penerapan teknologi ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah kelompok berdasarkan penerapan teknologi

No	Uraian	Jumlah (Kelompok)	Persentase (%)
1	Reproduksi		
	Tidak ada	20	77
	Ada (Inseminasi Buatan)	6	23
2	Pakan		
	Tidak ada	18	69
	Ada	8	31
3	Alat dan mesin		
	Tidak ada	23	88
	Ada	3	12
4	Pengolahan Limbah		
	Tidak ada	21	81
	Ada	5	19

4.6. Analisis beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan program SMD

Untuk mengetahui pengaruh teknis, kelompok, kompetensi, zooteknis SMD, zooteknis peternak terhadap faktor-faktor keberhasilan program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah dilakukan dengan analisis regresi berganda dengan menggunakan SPSS. Persamaan regresi untuk prediksi keberhasilan program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah adalah :

$$Y = -1,310 - 0,119X_1 + 0,928X_2 + 0,523X_3 + 0,002X_4 + 0,248X_5$$

Keterangan :

Y = Faktor dependen (Keberhasilan SMD) (skor)

a = Konstanta, yaitu nilai Y jika X = 0 (skor)

b₁ = Koefisien regresi faktor teknis (skor)

b₂ = Koefisien regresi faktor kelompok (skor) b₃ = Koefisien regresi faktor kompetensi (skor)

b₄ = Koefisien regresi faktor zooteknis SMD (skor)

b₅ = Koefisien regresi faktor zooteknis peternak (skor)

X₁ = Faktor teknis (skor)

X₂ = Faktor kelompok (skor)

X₃ = Faktor kompetensi (skor)

X₄ = Faktor zooteknis SMD (skor)

X₅ = Faktor zooteknis peternak (skor)

Persamaan di atas mempunyai arti bahwa variabel Independen (X), yaitu kelompok (X₂) berpengaruh positif terhadap keberhasilan (Y), sedangkan faktor teknis (X₁) berpengaruh negatif terhadap keberhasilan (Y). Koefisien determinasi (R²) berfungsi untuk melihat seberapa besar pengaruh semua variabel independen (X) terhadap nilai variabel (Y) (Alghifari, 2000). Koefisien determinasi (R²) sebesar 0,808 atau 81%

artinya variabel X hanya mampu menjelaskan Y sebesar 81% dan sisanya sebesar 19% dijelaskan variabel lain yang tidak termasuk dalam model persamaan. Pengujian secara serempak menggunakan uji F, menghasilkan F hitung sebesar 16,821 dengan P=0,000. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis dapat diterima (Ho ditolak dan H₁ diterima), artinya secara bersama-sama faktor, teknis (X₁), kelompok (X₂), kompetensi (X₃), zooteknis SMD (X₄), zooteknis peternak (X₅) memberikan pengaruh terhadap keberhasilan program SMD.

Hasil uji t menunjukkan bahwa kelompok (X₂) dan kompetensi (X₃) yang dimiliki berpengaruh sangat nyata positif terhadap keberhasilan (Y), sedangkan faktor teknis (X₁) tidak berpengaruh nyata negatif terhadap keberhasilan (Y). Zooteknis SMD (X₄) dan zooteknis peternak (X₅) tidak berpengaruh nyata positif terhadap keberhasilan (Y).

Faktor teknis tidak berpengaruh nyata terhadap keberhasilan program SMD disebabkan oleh kurang perhatiannya Sarjana yang ikut dalam seleksi dalam memilih potensi wilayah untuk pengembangan agribisnis peternakan kambing yang diajukan untuk penerima program SMD. Kelompok yang dimiliki responden memberikan pengaruh yang nyata (P<0,05) mempunyai pengaruh positif terhadap keberhasilan program SMD, maka Ho ditolak dan H₁ diterima dimana t hitung (2,630) > t tabel (1,966). Nilai koefisien slope pada kelompok yang dimiliki 0,928 menyatakan bahwa setiap bertambahnya 1 skor keberhasilan yang dimiliki, keberhasilan juga akan meningkat 93%. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa semakin baik kelompok yang dimiliki maka akan

semakin besar tingkat keberhasilan yang dicapai. Hal ini didukung oleh pendapat Hermanto (2011) bahwa penguatan kelompok dapat meningkatkan kesejahteraan petani.

Kompetensi SMD yang dimiliki responden memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) mempunyai pengaruh positif terhadap keberhasilan program SMD, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dimana $t_{hitung} (4,116) > t_{tabel} (1,966)$. Nilai koefisien slope pada kompetensi SMD yang dimiliki 0,523 menyatakan bahwa setiap bertambahnya 1 skor keberhasilan yang dimiliki, keberhasilan juga akan meningkat 52%. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa semakin baik kompetensi yang dimiliki maka akan semakin besar tingkat keberhasilan yang dicapai. Hal ini didukung menurut pedoman pelaksanaan SMD tahun 2010 bahwa seorang Sarjana yang akan menerima program SMD harus memiliki kriteria kompetensi untuk pengembangan agribisnis peternakan.

Zooteknis SMD dan Peternak tidak memberikan pengaruh nyata terhadap keberhasilan program SMD disebabkan oleh sarjana dan peternak yang kurang memperhatikan aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan agribisnis peternakan. Usaha yang dijalankan baik Sarjana dan peternakan dilakukan berdasarkan kebiasaan yang sudah lama dilakukan. Menurut Mardikanto (1993) menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan di kalangan petani ternak dapat menyebabkan rendahnya tingkat produktivitas ternak serta membatasi kemampuan untuk mengadakan percobaan dan menciptakan inovasi baru.

4.7. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi

yang akan diambil. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*) (Rangkuti, 2011).

Pendekatan yang umum digunakan dalam penilaian pengembangan program SMD pada agribisnis peternakan kambing adalah penilaian terhadap kekuatan dan kelemahan dari peran program SMD pada agribisnis peternakan kambing itu sendiri, serta peluang dan ancaman yang dihadapi kelompok penerima program ini, sebagaimana dapat ditampilkan pada Tabel.

Penilaian adalah penilaian saat ini terhadap indikator faktor internal dan eksternal; bobot penilaian : 6 = Sangat baik, 5 = baik, 4 = agak baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = sangat kurang. Bobot adalah nilai tertimbang antara bobot item penilaian terhadap bobot keseluruhan (100%).

Rating adalah nilai item berdasarkan kondisi lapangan, nilai rating terbagi 4 kelompok yaitu 4 : rating kuat, 3 : rating cukup, 2 : rating lemah, 1 : rating sangat lemah. Skor adalah nilai akhir hasil perkalian antara bobot dan rating pada setiap item penilaian.

Tabel 11. Faktor Internal Peran Program SMD

No	Uraian	Penilai an	Bo bot	Rat ing	Skor
I	STRENGTH (Faktor Kekuatan)				
1	Sarjana	5	0,16	3	,48
2	Modal yang dimiliki	5	0,16	4	,64
3	Potensi wilayah penerima SMD	4	0,13	3	,39
4	Pengalaman beternak	4	0,13	4	,52
Sub Total Kekuatan		18	0,58		,03
II	WEAKNES (Faktor Kelemahan)				-
1	Kualitas peternak	4	0,11	4	,44
2	Rendahnya kualitas kelompok	4	0,08	2	,16
3	Rendahnya kualitas bibit	3	0,08	3	,24
4	Manajemen dan teknologi	3	0,08	3	,24
5	Ketersediaan bahan baku	3	0,08	2	,16
Sub Total Kelemahan		17	0,42		,24
Total		35	1,00		,27

Tabel 12. Faktor Eksternal Peran Program SMD

No	Uraian	Penilai an	Bob ot	Ra ting	Skor
I	OPORTUNITY (Peluang)				
1	Permintaan produk daging tinggi.	5	0,23	4	0,92
2	Kesadaran masyarakat untuk konsumsi daging	4	0,18	3	0,54
3	Peningkatan pendapatan dan daya beli masyarakat	4	0,18	2	0,36
4	Dukungan pemerintah	3	0,14	1	0,14
Sub Total Peluang		16	0,73		1,96

II	THREAT (Faktor Ancama)				-
1	Hama penyakit	5	0,18	2	0,36
2	Penetapan harga oleh pedagang	4	0,23	3	0,69
Sub Total Ancaman		6	0,27		1,05
Total		22	1,00		3,01

Berdasarkan data faktor-faktor internal dan eksternal yang diperoleh melalui skor pembobotan sebagai berikut : faktor kekuatan (2,03), faktor kelemahan (1,24), faktor peluang (1,96) dan faktor ancaman (1,05). Selanjutnya nilai masing-masing positif dibandingkan dengan faktor negatif baik di lingkungan internal maupun lingkungan eksternal dituangkan dalam diagram kartesius. Perpotongan keempat garis faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman akan diperoleh koordinat sebagai berikut :

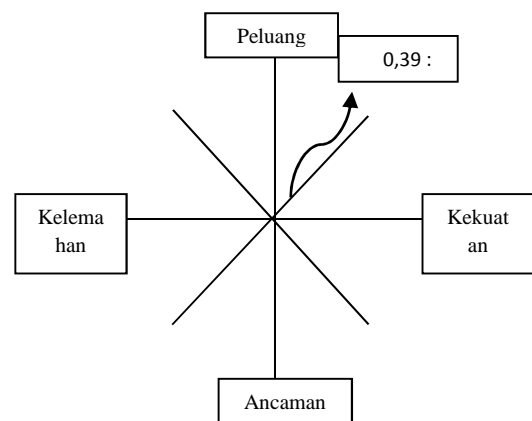
Skor Kekuatan – Skor Kelemahan :

Skor Peluang – Skor Ancaman

$$\frac{2,03 - 1,24}{2} : \frac{1,96 - 1,05}{2} = 0,39 : 0,46$$

Dari skor pembobotan ini selanjutnya diplotkan pada analisis diagram sebagai berikut :

Gambar 1. Grafik Analisa SWOT



Analisis SWOT yang dilakukan dapat dijadikan sebagai dasar dalam melihat peran program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah. Matrik Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT) dirumuskan berdasarkan hasil analisis faktor-faktor strategis baik internal maupun eksternal yang terdiri dari faktor kekuatan (2,03), faktor kelemahan (1,24), faktor peluang (1,96) dan faktor ancaman (1,05). Hasil analisis yang diperoleh adalah koordinat (0,39:0,46), dimana koordinat tersebut berada pada kuadran I yang berarti pilihannya yaitu strategi agresif. Strategi ini menunjukkan situasi yang sangat menguntungkan dalam peran program SMD pada agribisnis peternakan kambing dengan memaksimalkan pemberdayaan kekuatan (strengths) faktor internal dan memanfaatkan peluang (opportunities) faktor eksternal sehingga akan mendapatkan manfaat yang optimal dalam rangka keberhasilan program SMD.

Dari hasil evaluasi, yang menjadi kekuatan utama adalah modal yang dimiliki kelompok dengan pengguliran dana melalui program SMD, hal ini dibuktikan dengan skor 0,64. Sedangkan yang menjadi kelemahan utama adalah rendahnya kualitas kelompok dan ketersediaan bahan baku ketika musim kering datang, hal ini dibuktikan dengan skor masing-masing 0,16. Faktor eksternal yang paling mendukung (peluang utama) adalah permintaan produk daging yang tinggi, hal ini dipengaruhi oleh tingkat populasi kambing di Jawa Tengah yang tinggi serta kondisi

kultur masyarakat di Jawa Tengah yang setiap tahunnya membutuhkan produk daging untuk *qurban, aqiqah, sate*, hal ini dibuktikan dengan skor 0,92. Sedangkan yang menjadi ancaman utama adalah penetapan harga oleh pedagang atau yang lebih dikenal di masyarakat *belantik*, seperti diketahui peran belantik sangat mengganggu pemasaran di peternak karena nilai tawar yang diinginkan pedagang sangat rendah dari harga pasar, hal ini juga tidak terlepas dari pembelian bibit yang juga mahal. Ancaman ini menduduki peringkat terbesar dengan skor 0,69.

Dengan memperhatikan analisis tersebut, maka peran program SMD pada agribisnis peternakan kambing secara intensif memiliki peluang yang sangat baik dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat, dengan beberapa upaya yang perlu dilakukan antara lain : 1) memperbaiki kelemahan dan meminimalkan ancaman: a) menyediakan lahan pakan secara khusus untuk menghadapi kekurangan bahan baku ketika musim kemarau tiba, dan mencoba melakukan transfer teknologi pakan melalui pakan fermentasi sebagai cadangan pakan ketika musim kering tiba.

Menurut Winarso (2009) peternak tidak mempunyai lahan yang cukup sementara akses peternak sempit terhadap lahan hijauan yang tampaknya bebas serta disaat musim kemarau yang sangat menyulitkan dalam mendapatkan hmt, b) mengadakan jejaring dengan kelompok ternak yang lain atau sesama penerima program SMD untuk pembelian dan

pemasaran kambing agar memutus rantai pemasaran lewat belantik. Menurut Winarso (2009) pola pemasaran yang ada masih jarang ditemui peternak menjual langsung ternaknya ke konsumen akhir, peran pedagang pengumpul masih sangat mendominasi kegiatan pemasaran ternak di hampir semua tempat. Peran pedagang pengumpul baik skala desa maupun skala besar (juragan) merupakan rantai yang harus dilalui dalam proses distribusi ternak dari produsen ke konsumen. c) melakukan pelatihan kelompok atau diikuti dalam kegiatan pelatihan yang lain untuk memberikan pemahaman akan pentingnya berkelompok, meningkatkan perilaku zooteknis peternak, pemahaman cara beternak yang baik untuk menanggulangi masalah kualitas kelompok yang rendah, serta dapat menerapkan teknologi untuk mengurangi permasalahan yang muncul, 2) mempertahankan dan meningkatkan kekuatan dan peluang: a) memanfaatkan modal yang sudah ada dengan sebaiknya, manajemen penggunaan uang sesuai dengan rencana usaha kerja yang telah ditetapkan, b) meningkatkan kualitas dan kuantitas ternak agar bisa menangkap permintaan ternak yang cukup tinggi, c) secara aktif menangkap peluang pasar dalam upaya meningkatkan pendapatan kelompok.

5. Kesimpulan dan Saran

1. Hasil perhitungan statistik untuk faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan program SMD, menghasilkan persamaan regresi $Y = -1,310 - 0,119X_1 +$

$$0,928X_2 + 0,523X_3 + 0,002X_4 + 0,248X_5$$

2. Faktor teknis, kelompok, kompetensi, zooteknis SMD, zooteknik peternak secara serempak berpengaruh secara nyata terhadap keberhasilan program SMD
3. Faktor kelompok (X_2) dan kompetensi (X_3) secara parsial berpengaruh nyata terhadap keberhasilan program SMD (Y), sedangkan faktor teknis (X_1), zooteknis SMD (X_4) dan zooteknis peternak (X_5) secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap keberhasilan program SMD (Y)
4. Aspek kelompok secara parsial berpengaruh nyata dikarenakan kelompok penerima program SMD sudah memiliki struktur organisasi yang jelas, administrasi sudah berjalan, pertemuan kelompok, dan sudah terdaftar di dinas biarpun rata-rata baru dibentuk kelompok tahun 2008.
5. Aspek kompetensi secara parsial berpengaruh nyata dikarenakan SMD mampu melakukan manajemen kelompok dan menyelesaikan permasalahan kelompok secara bersama-sama.
6. Berdasarkan analisis SWOT dalam pelaksanaan keberhasilan program SMD, strategi yang digunakan adalah strategi agresif yaitu dengan memaksimalkan pemberdayaan kekuatan (strength) faktor internal dan memanfaatkan peluang (oportunity) faktor eksternal akan mendapatkan manfaat yang baik dalam rangka peningkatan keberhasilan program SMD pada agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah.

- a. Strategi yang dapat dilakukan untuk peningkatan keberhasilan program SMD agribisnis peternakan kambing di Jawa Tengah meliputi : 1) menyediakan lahan pakan secara khusus untuk menghadapi kekurangan bahan baku ketika musim kemarau tiba,
- b. melakukan transfer teknologi pakan melalui pakan fermentasi sebagai cadangan pakan ketika musim kemarau tiba,
- c. mengadakan jejaring dengan kelompok ternak yang lain atau sesama jejaring penerima program SMD,
- d. melakukan pelatihan kelompok atau diikuti dalam kegiatan pelatihan yang lain untuk memberikan pemahaman kepada kelompok, 5) memanfaatkan modal yang sudah ada dengan sebaiknya, 6) meningkatkan kualitas dan kuantitas ternak agar bisa menangkap permintaan ternak yang cukup tinggi, 7) secara aktif menangkap peluang pasar dalam upaya meningkatkan pendapatan kelompok.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2010. Jawa Tengah Dalam Angka. Badan Pusat Statistika Jawa Tengah, Semarang.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2011. Jawa Tengah Dalam Angka. Badan Pusat Statistika Jawa Tengah, Semarang.
- Gujarati, N.Damodar. 1999. Ekonometrika Dasar. Erlangga. Jakarta.
- Hanafi, N.V. 2008. Teknologi Pengawetan Pakan Ternak. Karya Ilmiah. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hasan, I. 2001. Statistika Deskriptif. Artikel Wikipedia Indonesia. Jakarta
- Hermanto, dan Dewa.K. S.Swastika. 2011. Penguatan Kelompok Tani: Langkah Awal Peningkatan Kesejahteraan Petani. Pusat Sosial dan Ekonomi Kebijakan Pertanian. Badan Pengembangan dan Penelitian. Bogor.
- Kuncoro, M. 2006. Strategi Bagaimana Meraih Keunggulan Kompetitif. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret Univercity Press, Surakarta.
- Nuryanti, S. dan, Dewa.K. S. Swastika. 2011. Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. Analisis Kebijakan Pertanian Volume 29 No 2, Desember 2011: 115 – 128. Pusat Sosial dan Ekonomi Kebijakan Pertanian. Badan Pengembangan dan Penelitian. Bogor.
- Pedoman Pelaksanaan Sarjana Membangun Desa (SMD), 2010. Departemen Pertanian Republik Indonesia Direktorat Jendral Peternakan. Jakarta
- Rangkuti, F. 2011. SWOT Balanced Scorecard. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Singarimbun, M. dan Effendy, S. 1995. Metode Penelitian Survei. Penerbit LP3ES, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung
- Winarso, Bambang. 2009. Prospek Dan Kendala Pengembangan Agribisnis Ternak Kambing/Domba Di Indonesia. Pusat Analisis Sosial Ekonomidan Kebijakan Pertanian, Bogor.